DE
FRACTURA CRURIS COMPLICATA.
ADDITA HISTORIA MORBI.
(CUM TABULA LITHOGRAPHICA.)

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI

MEDICORUM ORDINIS

IN

ALMA LITTERARUM UNIVERSITATE

GRYPHISWALDENSI

UT SUMMI

IN MEDICINA,

CHIRURGIA, ARTE OBSTETRICIA

HONORES

RITE SIBI CONCEDANTUR

DIE VII. MENSIS SEPTEMBRIS ANNI MDCCCLXIII

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

EDUARDUS KOESTER,

GUESTFALUS.

OPPONENTIBUS:

THÜSSING, DR. MED.

MOLDT, DR. MED.

BÆUMER, CAND. MED.

GRYPHISWALDIAE,

TYPIS FRID. GUIL. KUNIKE, REG. ACAD. TYPOGR

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154001_0190

PATRI

OPTIMO DILECTISSIMO

HASCE

STUDIORUM PRIMITIAS

PIO GRATOQUE ANIMO

D. D. D.

FILIUS.

Casibus nonnullis singularibus, quos, proximo anno in hujus universitatis instituto clinico observandi facultas mihi data est, eo adductus sum, ut mihi proponerem, nonnulla disserere de fracturis cruris complicatis. Unum ex casibus illis propter singularitatem et decursus et fracturae ipsius hoc libello describam.

Primum paucis exponam, quid sit fractura cruris complicata; est enim definitio vocis „fractura complicata“ usque ad hoc tempus maxime diversa.

Nonnulli autores illius vocis vim late patere, alii contra angustam esse censent. Primum annotabo definitionem, qualem proposuit Walther, qui voce illa amplectitur haec:

I gravem partium mollium contusionem;

II acrem intumescentiam inflammatione adductam, quia fieri potest, ut abeat in suppurationem et gangraenam;

III vulnera partium mollium;

IV largam sanguinis profusionem;

V luxationes;
VI nervorum concussionem;
VII musculorum paralysin;
VIII dolorem vehementem, convulsiones, tetanum, nervorum compressione adducta;
IX delirium nervosum, exortum nimia irritabilitate ac terrore subito vel talibus;
X abscessus sympathicos.

Medici anglici fracturas complicatas esse eas tantum, quae cutis laesione aeri sint expositae, censent. — Bell, nihil, ait, interesse, ossa una tantum vel pluribus fracturis esse affecta; omnem vero complicationem cum vulneribus partium mollium tantum valere posse, ut summum discrimen atque etiam mors adducatur vel in iis casibus, qui, laesione illa non accedente, minime sint perniciosi; quibus igitur fracturis proprie nomen, fracturarum complicatarum attribuendum esse.

Secundum Waltheri definitionem paucae modo fracturae sunt simplices nominandae, secundum alteram vero sententiam forsitan nimis paucis fracturis inditur nomen, quod earum gravitatem significat. — Eas res, quarum hac in fractura maxime ratio est habenda, descripsit Malgaigne, quocum Bardeleben consentit. Tales sunt: laesio nervorum majorum et vasorum, luxatio in articulo adjacenti, eodem tempore exorta, fractura in articulum progrediens, tamque graves laesiones partium mollium, ut ossa fracta aëri sint exposita et contusiones nimiae. Fractura comminuta ipsa per se plerum-

que est fracturarum complicatarum generi adnumeranda, quod, nisi conjuncta cum una aut altera complicationum supra commemoratarum raro invenitur, quodque, si una earum adest, fractura jure complicata est nominanda. Decubitum, convulsiones, dyscrasias, quae quidem ad illas complicationes accedere possunt, nihil ad fracturam ipsam pertinere, censeo.

Aetiologia et Pathogenesis.

Fracturae complicatae nusquam tam crebrae, quam in cruribus inveniuntur. Quod quam verum sit, comprobatur magna multitudine cruris fracturarum, quae est tanta, ut omnium ceterorum ossium superet. Ex variis tabulis Dehler (Herbipoli MDCCCLIX) composuit fracturas 13,339, quarum erant fracturae cruris 3,422; itemque Lente (New-York Hospital) ex 1700 fracturis fuisse cruris 422 nobis tradidit, quarum super medium crus 50, prope ad medium 112, infra medium 142 inventas esse; fracturis 27 articulum cruris inferius, 11 superius esse affectum. Dehler, ex 755 fracturis ossium (Würzburg. Clinik) 28,47 $\frac{0}{0}$ fuisse fracturas cruris, animadvertit. Sed multo major erat numerus fracturarum cruris complicatarum quam simplicium. Nam ex 117 fracturis complicatis invenit 55 in crure ideoque, dimidium fere fracturarum complic. ad crura pertinere, statuendum esset.

Malgaigne commemorat fracturas complic. 30,

quarum 26 cruris fuisse. Dehler animadvertit, ex 139 cruris fracturis 84 fuisse simplices, 55 complicatas. Secundum hanc animadversionem de centum cruris fracturis quadraginta fere sunt complicatae. Causa, qua efficitur illa cruris fracturarum compl. frequentia, est admodum perspicua. Neque enim ullum corporis membrum tantum, quantum crus, sustinet pondus. Crus maxime omnium ad omnes virium intentiones corporisque motiones valet. In eo innitimur, sive ad onus ferendum sive ad corpus quando labitur sustinendum. Atque corporis humani ipsius pondus est causa, qua tam saepe fit, ut fracturae cruris complicatae appareant. Sive cruris fractura via directa, i. e. exempl. gr. oneris superinjecti ictu, sive indirecta i. e. prolapsu corporis in pedes, adducta est, nostri ipsius corporis procumbentis vel labentis pondus remota est causa, quae eo rem adigit, ut dimoveantur ossa fracta utque in musculos immissa diffindant vasa et transfodiant cutem. Quin etiam interdum est animadversum, corporis pondere effectum esse, ut ossis fracti pars superior longe prominens in terram infigeretur. His et talibus causis plerumque apparent complicationes fracturarum cruris. In nonnullis etiam casibus accidit, ut aliquis, osse fracto, se erigendi conatu adducat complicationem aut eo, quod jam prolapsus onere superinjecto feritur, exempl. gr., si currus rota opprimitur. Ad efficiendas complic. fracturas permagna plerumque opus est lapsus vel ictus vi, ut comprobatum est expe-

rimentis in cadaveribus institutis. Cui vi crus propter functionem atque positionem magis, quam ulla alia corporis pars est oblatum. Lapides trabesque ponderosi ac difficile loco mobiles persaepe cruris fracturae complic. sunt causa. Musculorum contractione nunquam fere aut rarissime quidem effici cruris fracturas complic., optimo jure contendere possumus. — Quae singula allata si colligimus, per se fit, nobis perspicuum, quantam vim ad singulas fracturarum complicationes habeant sexus, aetas annique tempus. Sexus femineus minus quam virilis objectus est talium onerum vi atque ictui igiturque tanto minus hac calamitate afficitur, ut numerus fracturarum complic. in sexu femineo et virili animadversarum eandem rationem habeat, quam 1 : 6 vel 1 : 4. — Eandem ob causam nunquam fere fracturae cruris complic. inveniuntur in infantibus unum usque ad quinque annos natis maximeque frequentes sunt in hominibus ex aetatis anno vicesimo usque ad quinquagesimum; ex quo tempore rariores sunt. Etiam anni tempus valet ad frequentiam cruris fracturarum complic., maxime enim crebrae sunt tempore aestivo, quo aedificia exstruenda etc. talem calamitatem saepissime adducunt. Crus dextrum saepius, quam sinistrum fractura complicata affici, tabellis non est comprobatum; quamquam addubitari fortasse non potest.

Omisi hoc loco dyscrasias morbosque, qui, quamquam fracturis in universum favent atque se-

cundum eorum sententiam, qui fracturae complic. definitionem late patere censent, molestae quidem fracturarum complicationes esse possunt, tamen ipsi ad fracturas non pertinent. Praeterea rationem non habui accuratius fracturarum cruris teli ictu exortarum, de quibus plerumque separatim disseritur. Plurimae fracturae inveniuntur in dimidio cruris inferiori vel in inferiori ejus tertia parte. Si fractura complicata est, plerumque et tibiam et fibulam, neque vero semper eodem altitudinis loco fractas conspicimus. Raro accidit, ut tibiam solam fractam animadvertamus. — Malgaigne complicationes pro frequentia ex ordine disposuit ita:

1) Laesionem nervorum ac vasorum;
2) Luxationes;
3) Fracturam, quae articulum afficit;
4) Vulnera partium mollium.

Diagnosis.

Diagnosis fracturarum cruris complic. persaepe haud difficilior vel potius facilior est, quam simplicium; neque vero semper fractura complicata statim recte dignoscitur. Si adest vulnus usque ad ossa penetrans fractura saepe non solum tactu, sed oculis etiam percipitur. Fractura obliquae ac transversae propter dislocationem persaepe accedentem facilius, quam longitudinales dignosci possunt, quibuscum parva aut omnino nulla conjuncta est dislocatio, ut ex fracturae lineis, figura historiae morbi

addita, designatis cognoscitur; neque crepitatio in illis semper percipi potest. Tales fracturae lineae, si ossa vulnere non sunt nudata, acu aucupatoria fortasse dignosci possint. Jam magis difficile est, dignoscere, utrum hujusmodi fractura longitudinalis in articulum descendat necne. Qua in re cognoscenda dolore atque inflammatione subsequente interdum certiores fieri possumus. Fracturae transversae cruris dislocatio, si adest, persaepe est talis, ut tibiae pars superior praeacuta in anteriorem, inferiorem et interiorem cruris partem promineat atque ita et oculis et tactu animadvertatur. Inferior tibiae pars in superiorem, posteriorem ac plerumque exteriorem cruris partem est declinata. Laesiones vasorum dignosci possunt sanguine e vulnere profuso, aut, si cutis est integra, vasibus majoribus laesis, animadvertimus tumorem mollem ac fluctuantem. Si ex arteriis sanguis profunditur, apparent symptomata saepe aneurysmatis spurii primitivi; quae sunt pulsatio levis vel tremor tumoris, quae compressa arteria femorali evanescunt. Interdum auscultatione fremitus percipitur. Contusiones partium mollium ex tumoris qualitate, suggilationibus, colore ac temperatura recte sunt cognoscendae. Contusionum vehementia non semper statim ab initio facile dignoscitur. Articulorum cruris luxationes, si apparent cum fractura conjunctae facile perspiciuntur. Si fractura est comminuta, talem, qualem manu impressa sacco nucibus impleto (Bardeleben), animadvertimus crepitationem.

Prognosis.

Cruris fracturae, omnino periculosae, si conjunctae sunt cum complicatione, prognosin magis vel minus iniquam pro singula complicatione praebent. Vulnera, in quibus fractura aëri est exposita, admodum sunt noxia. Si vero illa sunt parva, ut facile concludi possint, prognosis fit melior. Maxime vero periculosa sunt vulnera magna, quibus accedit fragmentorum prominentia atque defectus magnae periostei partis. Malgaigne, cruris fracturis indirectis, si partes molles fragmento aliquo sint transfossae, prognosin magis fieri iniquam, censet, quam fracturis directis simulque comminutis, nisi adsit contusio partium mollium nimis vehemens. Non solum corporis virium defectio, quae longinquo tempore curationis semper adducitur, sed etiam ac multo quidem magis suppuratio, quae, partibus mollibus contusis, plerumque vehemens ac diuturna apparet, sunt periculosae ac saepius perniciosae aegroto propter infectionem pyaemicam consequentem. Etiam si letalem finem non adducit suppuratio, impedimentum est calli productionis. Fracturae in pedis articulum descendentes prognosin faciunt iniquiorem; multo magis perniciosae sunt fracturae quae genus articulum afficiunt, et quae amputatione non peracta, persaepe non curantur. Eadem exsistit calamitas si fractura cruris cum luxatione pedis vel genus articuli complicata est. Si graves adsunt vasorum laesiones, plerumque exoritur gangraena; sed

sunt observati casus, ubi non apparuit. Itemque vehementes partium mollium contusiones, saepe cum fractura comminuta conjunctae, semper fere rem eo adigunt, ut aegroti vita, nisi amputatio fit, in summum periculi discrimen adducatur, etiam tunc, si cutis est integra. Sed fracturis comminutis, si partes molles non admodum contusae neque ruptae sunt, prognosis est multo melior. Tales vero fracturae cruris comminutae raro animadvertuntur, quum cruris functione, supra exposita, semper fere adducantur complicationes. Omnium maxime perniciosae sunt fracturae cruris teli ictu exortae, quibuscum omnes fracturae complicationes saepe conjunctae sunt. Gangraena et infectione corporis pyaemica fracturarum complic. exitus letalis persaepe efficitur. Aetas ac totius corporis valetudo maximam vim habet ad prognosin. Homines firma valetudine utentes complicationibus periculosis defunguntur saepius ac facilius, quam, qui imbecillitate corporis vexantur. Dyscrasiae impediunt sanationem fracturae; senes multo minus, quam juvenes morbo defunguntur. Quae omnia allata veritati non repugnare comprobatur illa tabella, quam Dehler (Würzburg 1859) de fracturarum cruris complic. exitu composuit:

Ex 55 hominibus cruris fractura complic. laborantibus obierunt diem supremum 25, quorum pyaemia erant infecti 11; ex sanatis 30 crus amputatione perdiderunt 9. Igitur ex quinquaginta quinque illis viginti tantum, crure non amputato, sunt curati.

Therapia.

Therapia fracturarum simplicium, ossis reductione effecta atque alligatura, apta facta, haud amplius, praebet difficiultatem. Sed aliter se habent fracturae complicatae, quarum sanatio curam maxime accuratam summamque medici diligentiam desiderat. In omnibus ejusmodi casibus primum maxime est momenti, aegrotum idoneo modo transportari. Transportatione enim haud idonea vel aspera summa incommoda adduci possunt. Etiam si partium mollium contusio levis adest, transportatione facile effici potest, ut inflammationes acerrimae exoriantur. Transportationi idoneae quantam vim tribuerit Pott ex eo, quod narravit Malgaigne, intelligitur. Pott enim, equo delapsus, cruris fractura complic. est affectus. Sed, chirurgus peritissimus, loco se movere minime studebat, in via jacens, quamquam tempestas erat frigida, donec januam emerat, in qua a duobus portantibus se caute transportari instituit. Malgaigne tradidit, fracturam illam complic., nullo symptomate periculoso, esse sanatum; Ambrosium Paré contra, qui, quum equinae ungulae ictu eadem calamitate affectus esset, incommoda atque aspera transportatione summos dolores perpessum esse et longum per tempus laborasse suppuratione atque adeo convulsionibus. — Quare non equidem puto, transportationem incommodam solam fuisse longae supputationis causam, sed etiam contusionem gravem ungulae ictu certe adductam permultum valuisse ad iniquam sanationem. — Ossis reductio eadem

via ac ratione, qua in simplicibus cruris fracturis est efficienda; praeter, quod in fracturis complicatis interdum nonnullae singulares difficultates obstant. Cute laesa, prominentia ossium fragmenta interdum vulneris marginibus ita inclusa sunt, ut reduci non possint; ubi necesse est, vulnus, cultro dilatetur; nisi ossis fragmenta tam loge prominent, ut, quum nullo modo reponi possint, resecanda sint. Quae resecatio etiam tunc est necessaria, si fragmenta periostio sunt nudata aut aliquomodo inquinata (exempl. gr., si in humum penetraverunt). In ejusmodi casu, si resectio non adhibetur, suppuratio adaugetur, ossisque fragmenta prominentia necrosi plerumquee sejunguntur. Si ossa fracta facile sese dislocant, ac si haec dislocatio cruris positura idonea atque extensionis etiam apparatibus prohiberi nullo modo potest, existit interdum necessitas, dislocationis auferendae causa, tendinem musculi gastrocnemii subcutane edissecandi. Si fractura comminuta cum vulnere partium mollium conjuncta est, ossis fragmenta desiderant accuratam inquisitionem, quae digito, si fieri potest, optime instituitur. Fragmenta plane et ab osse et a periostio soluta, quae Dupuytren primaria nominat, statim ab initio, quantum fieri potest, caute sunt extrahenda; etiam fragmenta secundaria, si admodum sunt mobilia ac laxe adhaerentia, caute sunt resecanda atque secernenda. Illa enim eandem atque corpus alienum in vulnere jacens vim habent ad fracturam; haec vero suppurationem adjuvantes impediunt sanationem. Jobert

quidem neque primaria neque secundaria extrahenda esse censet, sed omnia intacta esse vult. Sed Paré ipse hortatus est medicum, ut vulnus cruris sui digito accurate perscrutaretur utque fragmenta fortasse defracta extraheret. — Negari quidem non potest, fragmenta haud extracta interdum callo circumdata sanari. Semper vero longum per tempus illa excitant irritationem permultumque valent ad canalium fistulosorum exortum.

Partium mollium vulnera partim usque ad ossa descendunt, partim non sunt tam profunda; quae proxime commemorata haud magni sunt momenti; illa secundum Malgaigne aut laesione externa aut interna, scilicet ossibus ipsis, sunt exorta. Si vulnera sunt minora marginesque non admodum contusae, vulneris apertura, ut nonnulli censent, sutura est claudenda, sed eandem utilitatem, quam sutura, persaepe praebent emplastri adhaesivi scidulae. Vulnera majora cum marginum contusione conjuncta postquam linteolis carptis sunt obtecta, ut alia vulnera suppurantia, sunt curanda. Gravis marginum vulneris atque partium mollium contusio plerumque desiderat amputationem; ea enim non facta, semper fere exoritur gangraena, qua ossa nudantur. Si leviores inveniuntur contusiones, statim ratio est habenda inflammationis, ad quam auferendam cataplasmata gelida atque irrigationes frigidae omnium maxime valent. Quae remedia quantum sint adhibenda, pendet ex cruris affecti temperatura, quae comparanda est cum alterius cruris temperatura.

ut auferantur, si necesse sit, et loco cataplasmatum gelidorum tepida etiam imponantur. Sanguinis profusiones eandem desiderant curationem. Fluctuantem sanguinis colluviem punctione esse auferendam nonnulli censent; sed animadversionibus compro batum est, etiam punctione non facta, sanguinis resorptionem fieri posse. Si postea nascuntur gangraenosae cutis vesiculae, impletae liquore turbido ac subviridi, sunt removendae punctione, epidermide remanente. — Jam restat, ut pauca disseramus de aneurysmatibus spuriis primitivis, vasorum laesione exortis. Permulti, complicatio illa si adsit, amputandi necessitatem adesse, arbitrati sunt. Sed observatum est, non semper opus esse amputatione ad sanationem adducendam. Diversa est ratio, qua singuli medici usi sunt ad curationem. Petit multique alii, incisione facta in parte laesa arteriam sanguinem profundentem ligabant. Etiam Boyer simili usus est ratione; infra enim et supra partem arteriae laesam ligaturam instituebat. Dupuytren in medio femore subligabat arteriam femoralem itaque bonum eventum effecit, ligatura enim facta cruris nutritio non minuebatur. Quae ratio proxime commemorata mihi quidem, nisi amputandi adest necessitas, videtur esse optima, quum, quotiescumque illa complicatio appareat, partes molles semper fere contusas inveniamus, quas incisione vulnerari non jucundum est. Sed arteriae in vulneribus sanguinem profundentes, quantum fieri potest, in vulnere ipso sunt investigandae atque subligandae.

Expositis hisce complicationibus cruris fracturae complic., quas Malgaigne nominat primarias, jam pauca dicamus de vincturis, quae adhibendae sunt cruris fracturis complic., etiamsi mihi non proposui, omnes diversas singulas cruris vincturas accuratius exponere. Qua re peracta, paucis exponam complicationes secundarias.

Ex diversis illis vincturis, quae in universum adhibentur cruris fracturis, singulae atque idoneae, si complicatio adest, sunt eligendae, ut quum totum membrum affectum, quantum fieri possit, tum vulnera suppurantia accurate observari ac cum diligentia curari possint. Maxime enim refert, vulnus satis mundari, fragmenta ossium necrosi sejuncta extrahi atque abscessus aperiri. Omnes illae capsae, canaliculi, ferulae lectique suspensi, maxime diversa, fracturis complicatis maxima ex parte idonea adhibentur, quum majorem vel minorem cruris partem inopertam faciant. Lectus suspensus, a Sauter inventus ac diverse modificatus, ferulae a Scharp et Bell, inprimisque capsa ab Heister inventa, sunt vincturae cruris maxime idoneae. Sed accuratius pauca disseram de vinctura gypsea propterea, quod inter ceteras praestantia eminere videtur, quodque maxime interest, accurate eam alligari atque initio observari. Non solum explet atque compensat ferulas et canaliculos, sed etiam praebet usum quum vincturae contensivae, tum extensivae, si pedis ac genus articulo accurate accommodata est. Inter ceteras vincturas, quae dicuntur „permanentes“ eminet

eo, quod est magis firma, quam vinctura glutinosa, quodque faciliorem facit lavationem ac cataplasmatum usum. Praeterea minoris pretii est et potest facilius fabricari, quam vinctura illa ex „Gutta Percha“ facta neque tantum adducit ardorem, quam illa. Cautio quidem ac diligentia sunt adhibendae in vinctura illa alliganda, si complicatae cruris fracturae conjunctae sunt cum intumescentia atque inflammatione partium mollium. Itaque, si non accurate ac diligenter semper observari potest, non statim ab initio alliganda est vinctura gypsea, sed adhibenda sunt aliae vincturae donec illarum vehementia complicationem minuitur. Eo loco, quo vulnus invenimus, instituitur fenestra, quae optime ac facillime ratione a Bardeleben descripta construitur. Toto enim crure oleo inducto, parti vulnere affectae imponitur xylinum, tumque fasciae, pulticula gypsea imbutae, alligantur. Postquam, fasciis desiccatis, pars affecta percussione facillime animadversa et inventa est, cultro apta fenestra construi potest.

Maxime idoneum est, a medico ipso alligari fascias, adjutore gypsi pulticulam illinente. Haud minus idoneum est, fascias, Sculteti ratione praeparatas, pulticula gypsi illinere ac deinde alligare illa, qua ratione Adelmann fecit. Vincturae gypseae, quas in hujus universitatis instituto clinico tali modo alligatas vidi, firmitate utilitateque eximiae erant. Neque vero contendam, vincturam, alia ratione alligatam, gypseam esse haud idoneam vel rejiciendam.

Si potestas est data quocunque tempore vin-

cturam gypseam observandi, haud periculosum est, statim post fracturam exortam alligare illam ac, si necessessarium est, quod ex cruris temperatura ac sensibilitate optime cognosci potest, in longitudinem diffindere. Quae diffissio ut facilior fiat, inter cutem et primum fasciarum stratum applicatur taenia oleo imbuta, cujus mobilitate, simul compressio nimia, vinctura fortasse adducta dijudicari potest, cuique igitur Seutin nomen indidit „compressimeter“. — Fenestra quovis tempore vulnus observari atque elui et necrotica ossis fragmenta amoveri possunt; neque vinctura firma dissolvitur, etiam si cataplasmata ac lavationes, quae dicuntur „permanentes“, quaeque granulationibus et fragmentorum necroticorum sejunctioni favent, adhibentur. Hoc loco commemorandus est apparatus, quem maxime aptum ad cruris lavationem construxit Mayor et Langenbeck.

Sine dubio constat hanc rationem multo magis utilem esse, quam illam a Larrey propositam; qui enim fracturis, etiam cum vulnere partium mollium complicatis, alligabat vincturas gypseas, fenestra non constructa, quum, fore, ut vulneris secretum sub vinctura exsiccaretur, arbitraretur. Quin etiam, tarmites vermesque secreto putescente natos et granulationibus et vulneri expurgando utiles esse, putabat.

Quae vero ratio minime est jucunda; nam, praeter quod vix credi potest, secretum sub vinctura exsiccescere omnino aut vermes vulneri esse utiles, excoriationes ac dolores secreto rodente efficiuntur

aegroto molestissimi. — Vincturae gypseae etiam tunc, si fracturae sunt complicatae cum luxationibus pedis articuli, nisi graves contusiones vulneraque desiderant amputationem cruris, omnium maxime sunt utiles. Articuli si fractura cruris affecti sunt, quando licet, motionibus exercendi, ut prohibeatur ankylosis. — Fractura sanescere incipiens desiderat, ut diligens cura adhibeatur et suppurationi vulneris, si adest, et, si apparent, complicationibus secundariis. Quales sunt convulsiones, maxime crebrae initio exorientes, quae interdum opii vel chloroformii usu atque in singulis casibus etiam venaesectione curandae sunt. Praeterea complicationibus secundariis adnumerandi sunt abscessus canalesque fistulosi, qui sunt aperiundi ac dilatandi, ut pus sine impedimento effluere possit. Fragmenta ossium necrotica, quae dicuntur tertiaria, caute sunt amovenda, id quod, cataplasmatis tepidis adhibitis, facilius fieri potest. Etiamsi summa cura ac diligentia totum per tempus medicus est usus, postea tamen saepius exsistit pyeamia, cui remedium non est inventum; nihilominus perniciosa frigora membra conquassantia chinino praebito propulsari viresque aegroti bona diaeta conservari debent.

Historia morbi.

Anamnesis.

Guilelmus Wilken, operarius, quadraginta annos natus, meridie Februarii XXV ante Gryphiswaldiae

portam quandam de vehiculo, stramento onerato, crure sinistro graviter in terram prolapsus est. Mentis compos abnormi cruris mobilitate, os fractum esse, sensit. Haud ita multo post calamitatem acceptam in hujus universitatis clinicum institutum est delatus. Priori tempore bona valetudine usus est, excepto pectoris morbo, quo defunctus est.

Status praesens.

Aegrotus habitum ac staturam praebet firmum et robustum. — In inferiori tibia cruris sinistri animadvertimus mollium partium defectum, quo effectum est vulnus circa $1^1/_2''$ longum, unde superius tibiae fragmentum praeacutum eminet. Fragmentum inferius aliquanto dislocatum est in partem cruris anteriorem et exteriorem; pes vergit in partem exteriorem. Etiam in media fere fibula fractura certe dignosci potest. Ex vulnere largus profunditur sanguis et circa illud apparet instumescentia ac erythema.

Therapia et decursus morbi.

Simulac osse fracto reposito, vulnus linteolis carptis, oleo imbutis est obtectum, vinctura gypsea cruri ac pedi est alligata. Quae haud multo post imbuta est sanguine profuso, qui initio pulsatione quadam ex vulnere, cui gypsum difficile applicari potuerat, profluens animadvertebatur; quae sanguinis profusio, brevi temporis spatio interjecto, evanuit.

Ceteroquin aegrotus erat sanus neque febris ad-

erant symptomata. Die XXVI m. Febr. mane Temperatura 37,4; Pulsus 84. vesp. T. 37,6; P. 96.

XXVII. II. In vinctura fenestra est instituta atque in superficie antica in longitudinem tota vinctura est diffissa. Circa vulnus, quod in suppurationem transierat, epidermis erat elevata vesiculis; quibus acu punctis, cutis levi gangraena affecta cognoscebatur. Aegrotus sub vesperum febri tentabatur, posteaque etiam mane temperatura cruris erat adaucta.

XXVIII. II. mane T. 37,2; P. 84. vesp. T. 37,4; P. 96.

I. III. m. T. 37,8; P. 96. vesp. T. 38,8; P. 100.

III. III. m. T. 37,8; P. 90. vesp. T. 38; P. 96.

V. III. m. T. 39,4; P. 108. v. T. 40; P. 104.

VI. III. Vinctura gypsea est dissoluta atque linteolis carptis vulneri impositis altera est alligata. T. 39; P. 102. vesp. T. 41,3; P. 112.

VII. III. Vinctura fenestrata et in parte antica in longitudinem diffissa est. Crus in inferiori parte est admodum oedematosum; epidermis passim vesiculis est elevata; sub ea cutem in crustas degeneratam animadvertimus. Aegrotus pectoris doloribus capitisque atque ardore et siti vexatus noctu deliriis tentatur. M. T. 41; P. 120. vesp. T. 42,3; P. 124. Pulsus est quidem plenus, sed perfacile comprimi potest. Cordis soni omnino sunt clari, praeter quod sonus primus habet accentum quendam; cordis ictus est fortis et vagus. Pulmonum morbus non dignoscitur; lingua est rubra ac sicca. ℞ Infus. fol. Di-

gital. purp. (℈j) ℥vj cum natr. nitr. ℥ij; postea praebetur pulv. fol. Digital.

VIII. III. Aegrotus mane tentatur frigore, cui postea succedit ardor; simulque vexatur vehementibus genus dextri doloribus; quod praecipue in latere interno intumescentia affectum apparet; cujusque formae plane evanuerunt. Cutis est pallida, patella mobilis; in interno genus latere fluctuatio tactu percipitur; sed tactus quamvis levis acerrimum aegroto affert dolorem. Temperatura genus, quantum sensu percipi potest, est adaucta. M. T. 40,2; P. 120. vesp. T. 41,2; P. 120.

IX. III. Aegrotus noctem degit quietam; frigore haud iterum est tentatus; genus dextri intumescentia est adaucta, ac praecipue quidem supra patellam. (Praebetur aegroto „Trichlormethylschwefligsaures Chlorür“ per horam gr. j pro d.) M. T. 40,2; P. 108. v. T. 41,2; P. 132.

X. III. Aegrotus noctem egit insomnem graviterque deliriis tentabatur. Vulnus, in quo pus est exiguum ac tenue, discolor praebet margines lividas. Intumescentia circa vulnus haud magis adaucta est. In genu dextro penes patellam apparet levis rubor roseus; quae partes maxime sensibiles sunt. Lingua est rubra atque a media usque ad posticam partem epithelio subflavo obtecta. Appetitus est bonus. Aegrotus duos jam per dies laborat exinanitione alvi impedita et incontinentia urinae. Th.: vesica glacie impleta, ac triginta hirudines in utroque articuli latere imponuntur; crus accommode in canaliculo, ex

filis ferreis fabricato, impositum est. Genus dextri circuitus in recessu superiori = 39 Ctm., in transversa patellae parte = 37 Ctm.; genus sinistri circuitus in recessu superiori = 34 Ctm., in transversa parte patellae = 35 Ctm. M. T. 40,8; P. 108. vesp. T. 40; P. 104.

XI. III. Nox insomnis; cerebri obnubilatio mane est minor, quam die proximo; etiam febris vis est aliquanto diminuta. T. 38; P. 100. Caniculus propter irrigationem sanguine atque urina adductam commutatur alio. Vesp. T. 41,2; P. 112.

XII. III. Nox iterum insomnis; frigore aegrotus non tentatus est. Vulnus largum pus edit; margines sunt lividae; secretum est subviride, male olens; oedema circa vulnus diminutum; intumescentia articuli genus dextri est eadem atque antea; dolores paulum diminuti sunt. Aegrotus, apathia captus respondet tarde ad interrogationes. Urinae incontinentia atque inanitionis impeditio permanent; catarrhus bronchialis dignoscitur. Lien amplitudine non est adauctum. Th.: Octo hirudines in genus articulo dextri imponuntur ac vesicae glacie impletae usus continuatur. M. T. 38,2; P. 112. V. T. 40,2; P. 120.

XIII. III. Status generalis idem atque heri. Aegrotus apathia quidem, sed haud gravi cerebri obnubilatione, affectus est. M. T. 40; P. 110. V. T. 40,4; P. 112.

XIV. III. Genus articuli intumescentia paulum est remissa; dolores tamen sunt acres ac vehementes. Cruris vulnus est obtectum secreto male olente

coloremque subalbidum ac subfuscum praebente; in inferioribus marginibus prominet inferius ossis fragmentum; ceteroquin status idem. Th.: Vulnus tinctura Myrrhae et specie aromatica curatur. Vesicula glacie impleta in genu dextro iterum imponitur. M. T. 39,5; P. 102. V. T. 40,8; P. 120.

XV. III. Status generalis est idem atque heri. Propter inanitionem alvi impeditam aegroto datur infus. Sennae comp. M. T. 39; P. 102. V. T. 40,2; P. 104.

XVI. III. Aegrotus pluries edidit excrementa pulticulae similia. Genus dextri intumescentia praecipue supra patellam aliquanto est diminuta. Articuli forma jam magis est perspicua. Tactu multo minor aegroto, quam antea, affertur dolor. M. T. 59,5; P. 96. V. T. 40,4; P. 110.

XIX. III. Circiter tertiam meridiei horam aegrotus iterum frigore tentatur idque per duas horas. Vulnus meliorem praebet adspectum, quod partes adhaerentes necroticae dissolutae sunt ac largum pus edit. Articuli affectio est eadem atque antea; cerebri obnubilatio plane evanuit; meridie vinctura soluta abducitur, linteolisque carptis vulneri impositis nova alligatur. M. T. 39,4; P. 102. V. T. 40,5; P. 120.

XXI. III. In aegroti natibus, praecipue in parte sinistra erythema aliquod animadvertitur, cujus auferendi causa adhibentur pulvini e gummi fabricati ac cataplasmata humida. M. T. 38,8; P. 100. V. T. 39,2; P. 102.

XXII. III. Articulum genus multo melius se habet,

quod intumescentia, praecipue supra patellam plane fere evanuit, quodque impressione levi tantum dolore afficitur aegrotus. Ex vulnere pus profluit largum. Frigoris tentationes non sunt iteratae. Temperatura et mane et vespero in universum est paulum diminuta. Pulsus constanter fere sunt centum vel centum viginti. Cetera symptomata non sunt mutata.

XXX. III. Vinctura propter malam gypsi qualitatem vulneris secreto irrigata atque soluta abducitur. M. T. 39; P. 114. V. T. 40,6; P. 120.

XXXI. III. Nova alligatur vinctura gypsea, quae, solutione resinae dammae (℥iij) ℥xij aeth. sulph. imbuta, fenestratur. M. T. 38,5; P. 102. V. T. 39,5; P. 120.

II. IV. Ab hora octava usque undecimam temporis matutini aegrotus utitur lavatione. Quo facto per dimidium horae levi vexatur frigoris tentatione. M. T. 38,2; P. 112. V. T. 39; P. 118.

V. IV. Tertia meridiei hora aegrotus tentatur frigore, cui non multo post succedit ardor. Nona vesperis hora febris iteratur. M. T. 38,6; P. 132. V. T. 39,2. P. 130.

VI. IV. Tempore matutino aegroto dantur chinin. sulph. gr. v; sed nova apparuit frigoris tentatio, quae circiter octavam vesperis horam est iterata. Lienis intumescentia non dignoscitur. M. T. 39; P. 136. V. T. 40,2. P. 132.

VII. IV. Tempore matutino aegroto dantur chinin. sulph. gr. xv in dosibus tribus. Vespere iterum apparet frigoris tentatio; noctem aegrotus degit maxime inquietus. M. T. 37,8; P. 132. V. T. 37,5; P. 136.

VIII. IV. Mane aegrotus horripilationibus afficitur. Genus articuli intumescentia paulum est adaucta. Penes patellam, perfacile mobilem, tactu massa fluctuans dignoscitur. Vulnus cruris sinistri largum pus secernit coloris subviridis. Aegrotus maxime inquietus vexatur vehementi membrorum tremore. Vespere gravi dyspnoea cruciatur; respiratio =58. M. T. 38,4; P. 144. Vesp. T. 40,4; pulsus vix animadverti potest. In pulmonibus apparent rhonchi sonori; pulsus cordis auribus non percipitur. Hora decima et dimidia aegrotus, suae mentis compos, vita excessit.

Sectio.

Corpus modice emacuit; cutis praebet colorem pallidum ac subfuscum; rigor mortis in extremitatibus superioribus est haud admodum fortis; in inferioribus fere evanuit. Oculi membrana conjunctiva coloris icterici est expers; capsula articularis genus dextri est valde extensa; percussione fluctuatio percipitur. Crus usque ad digitos oedematosum. In crure sinistro adest vulnus ovi anserini magnitudine, cujus margines pallidae ac prominentes granulationibus anaemiis sunt obtectae. Compressione facta, ex vulnere profunditur humor subviridis ac turbidus. Cutis supra genus articulum invenitur crassa, ut cicatricibus fieri solet. Oedema penes locum fracturae tantum invenitur; sed levius, quam in crure dextro. Panniculus adiposus ad modum largum adest.

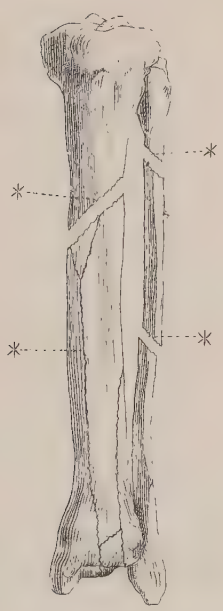
Musculi robusti, coloris rubidi. Situs intestinorum est normalis; viscerum superficies pallida. Lobus hepatis dexter prominet usque ad costarum marginem inferiorem. Diaphragmatis pars dextra vergit usque ad marginem inferiorem costae quartae, sinistra usque ad superiorem costae quintae. Pulmo sinister paulum modo retrahitur, dexter nonnihil est concretus cum pericardio et costarum pariete. In sinistro pleurae sacco exsudatum non invenitur; in pericardio inest exigua liquoris pellucidi copia. Cor habet normalem vel potius paullo majorem magnitudinem; modica adest adipis copia; supra ventriculum dextrum invenitur macula tendinea magnitudine thaleri; in atrio sinistro animadvertitur crusta inflammatoria, mollis, subflava. In ventriculo inest sanguis liquidus, coloris purpurei. Crusta inflammatoria in atrio dextro atque ventriculo et cono arterioso eadem, ascendens in arteriam pulmonalem usque ad ejus bifurcationem; aliquantum sanguinis inest in ventriculo dextro ejusdem qualitatis atque in sinistro. Crustae illius est in ramis arteriae pulmonalis color pallidus, subflavus, pellucidus, non ictericus. Musculi cordis sinistri anaemii, colore pallido et subflavo inducti, normalem habent crassitudinem; trabeculae sunt tenues ac leves. Valvulae sunt quidem ad modum tenues, ceterum tamen normales; eodem modo se habet aorta. Cordis sinistri musculorum crassitudo est in universum: $\frac{4—5''}{8}$; in apice: $\frac{3''}{8}$. Cordis dextri color et musculorum crassitudo ejusdem

fere qualitatis est. Valvulae arteriae pulmonalis sunt tenues ac perforatae. Atrii dextri musculi sunt laxi, tenues, admodum plani. Foramen ovale non plane conclusum apparet. Ventriculi longitudo est paulo major, quam 3″. Corde exsecto ex vasis venosis magna sanguinis liquidi ac purpurei copia profluit. — Pulmo sinister exiguum habet modo pigmentum; lobus superior est aëris admodum capax; in inferiori apparet atelectasis; superior sanguine minime abundat et levi oedemata affectus est praebetque paucas modo commutationes inflammatione adductas. Inferior in partibus hypostasi affectis est magis crassus et firmus. Infiltratio nusquam manifesta. Parenchyma aëris capax est admodum oedematosum; in bronchiis minoribus inest exigua secreti lenti ac pituitosi copia; tela mucosa est erythemate affecta et elevata ac maxime quidem in partibus hypostasi affectis; nonnulla bronchia paulum dilatata inveniuntur. Glandulae bronchiales sunt paulum turgidae ac coloris subnigri. In ramis arteriae pulmonalis nihil singulare apparet. Pulmo dexter cum partibus adjacentibus tota superficie est concretus. Glandulae bronchiales partim in calcem abierunt. Totus pulmo dexter est aëris capax; lobus superior, discissus, apparet maxime exsiccatus atque exsanguis; lobus medius eodem modo se habet; inferior majorem praebet hypostasin; parenchyma aëris capax est oedematosum; commutationes, inflammatione adductae, non animadvertuntur; in bronchiis inest magna puriformis secreti copia. Omentum est adipe

carens, mesenterium paulo magis adipe abundans. Lien est parvum atque ovale praebetque longitudinem $4\frac{1}{8}''$, latitudinem $3''$, crassitudinem $1\frac{1}{8}''$. Corpuscula Malpighii non animadvertuntur. In vena cava inest largus sanguis subniger, cui exigua cruoris copia est admixta; itemque in utraque arteria iliaca; quarum laeva praebet exiguam crustam inflammatoriam.

Dextri genus articularis capsula est impleta pure liquido ac putido; membrana synovialis est discolor; recessus est valde dilatatus, superficies femoris et tibiae cartilaginea paulum modo mutata. Parvae erosiones et substantiae defectus in membrano synoviali, praecipue in antica recessus parte perspiciuntur. Empyema vergit ad superiorem partem usque ad medium femur; ubi exortam esse articularis capsulae rupturam ac dilatationem infiltrationis inter musculos adductores et vastum sine dubio constat. Musculi femoris sunt coloris pallidi, laxi atque oedemate affecti. Sinistri vena saphena magna exiguam sanguinis liquidi exhibet copiam. Telae intermuscularis infiltratio oedematosa levis. In vena crurali sinistra inest sanguis liquidus ac purpureus; ejus tunicae sunt tenues neque commutatae. Arteriae etiam cruralis tunicae tenues sunt. Panniculus cruris sinistri adiposus haud larga infiltratione oedematosa est affectus; sed infra vulnus in toto pedis articulo invenitur infiltratio putida partium mollium, quae in antica cruris parte necrosi plane sunt deletae. Ligamentum patellare sanguine

profuso discolor. In articulo genus sinistri exsudatum non invenitur; membrana synovialis atque cartilagines non mutatae sunt. Penes locum fracturae fragmentum ossis superius periostio in longitudinem $2\frac{1}{2}$" plane erat nudatum; os nudatum erat coloris albidi. Antica tibiae margo praebet cultri aciem. Periostium adjacens proximum crassitudine est adauctum atque obtectum compacta ossium substantia. Ossis fracti pars inferior etiam in longitudinem $\frac{1}{2}$" periostio est nudata; praeterea in ea invenitur fractura longitudinalis a parte interiori et superiori vergens in exteriorem et inferiorem; juxta illam altera invenitur fractura longitudinalis, quae inferiori trienti tibiae attinet, quaeque linea transversa cum illa est conjuncta; quod figura addita accuratius perspicitur. Fracturae locus est tela cellulosa compacta circumdatus. Etiam in pedis articulum, eadem massa purulenta impletum, pertinent et fracturae tibiae longitudinales et vagus in parte anteriore cruris abscessus. Fracturae fibulae duae perspiciuntur, altera in media fere, altera in superiori parte.



Ossa cruris sinistri.

*Lineae fracturarum.

VITA.

Natus sum Eduardus Köster a. h. s. XL die IX mensis Aprilis in oppido Guestphaliae, Beverungen, patre Theodoro, quem adhuc superstitem pio gratoque animo veneror, matre Clara de gente Lange, fato valde praematuro mihi dolenti erepta. Primis literarum elementis imbutus Progymnasium Warburgii ac deinde Gymnasium Paderbornae, utrumque quatuor per annos frequentavi. Paderbornae testimonium maturitatis nactus auctumno anni LIX universitatem Gottingam petii, medicinae operam daturus, ubi a Prorectore Magnifico Ill. Dorner civium academicorum numero adscriptus sum. Ibidem per quatuor semestria interfui hisce scholis:

Ill. Woehler: de chemia theoretica.

Exp. Teichmann: de osteologia et syndesmologia; de auditu.

Ill. Lotze: de logice; de psychologia.

Beat. Conradi: de encyclopaedia et methodologia medicinae.

Ill. Henle: de myologia et splanchnologia; de angiologia et neurologia, de anatomia generali; de arte cadavera rite dissecandi.

Ill. Bartling: de botanice.

Ill. Wagner: de zoologia; de embryologia.

Ill. Weber: de physice.

Ill. Marx: de materia medica et arte formulas rite concinnandi.

Ill. Meissner: de physiologia.

Ill. Hasse: de pathologia et therapia speciali.

Beat. v. Siebold: de arte obstetricia.

Hisce studiis peractis me contuli Gryphiam, ubi ab Ill. Baumstark, Rectore Magnifico in civium numerum academicorum receptus, apud Ill. Budge, decanum spectatissimum medicorum ordinis, nomen professus sum. Hisce scholis interfui per quatuor semestria:

Ill. Budge: de arte cadavera rite dissecandi; de anatomia nervorum capitis; de physiologia.

Ill. Limpricht chemiam theoretico-practicam me docuit; de chemia organica.

Ill. Hünefeld: de mineralogia.

Ill. Haeser: de pathologia generali.

Ill. Schultze: de anatomia comparata.

Ill. Ziemssen: de auscultatione et percussione; de syphilide; de exanthematibus acutis; de laryngoscopia et pharyngoscopia; idem me instituit applicatione in aegrotos electricitatis.

Ill. Grohe: de anatomia pathologica; idem mihi dux fuit in cursu anatomiae et histologiae pathologicae.

Ill. Bardeleben: de chirurgia, de akiurgia, de herniis; idem mihi dux fuit in clinico chirurgico et ophthalmiatrico et in operationibus in cadavere institutis.

Ill. Ruehle: de pathologia et therapia speciali; de psychiatria; dux mihi fuit in clinico medico.

Ill. Pernice mihi dux fnit in clinico obstetricio; de mulieris morbis.

Exp. Haeckermann: de medicina forensi; de politia medica.

Exp. Schirmer: de ophthalmiatrice; idem dux mihi fuit in adhibendo oculi speculo.

Exp. Heineke: de fracturis et luxationibus; idem mecum instituit repertorium chirurgiae.

Quibus omnibus viris de me optime meritis gratias ago maximas semperque habebo.

THESES.

I.

In operationibus cataractarum chloroformium non est adhibendum.

II.

Apparatus galvano-causticus in operationibus chirurgicis non solum ferro candenti, sed etiam saepe cultro est praeferendus.

III.

Usus acidi carbonici ad partum praematurum provocandum nimis periculosus est.